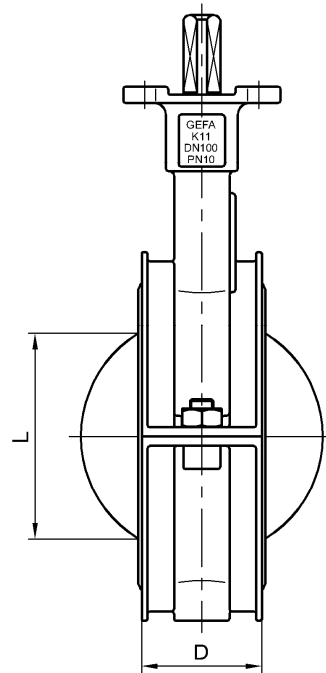
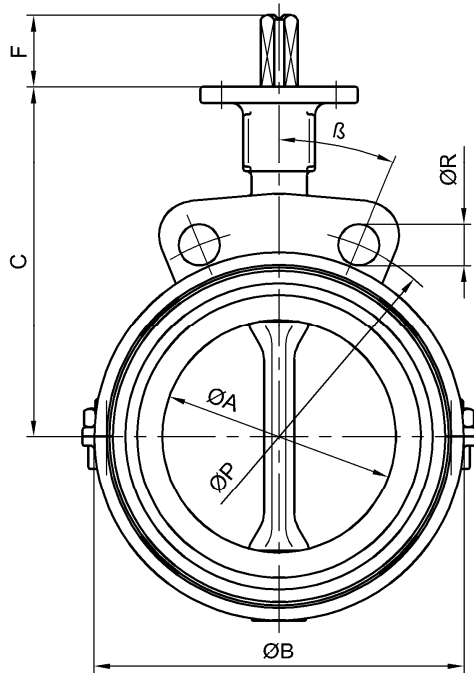


## Maße Processklappe Serie K11 Dimensions butterfly valve series K11 DN 25 - DN 150

Baulänge: EN 558-1 Reihe 20 (DIN 3202-K1)  
 Antriebsanschluss: DIN 3337 / ISO 5211

Face to face dimension: EN 558-1 line 20 (DIN 3202-K1)  
 Mounting plate: DIN 3337 / ISO 5211

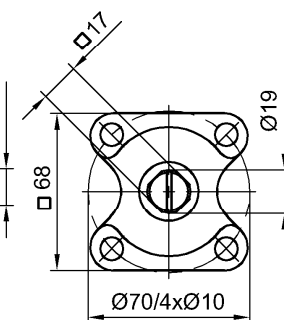
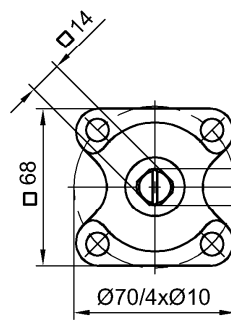
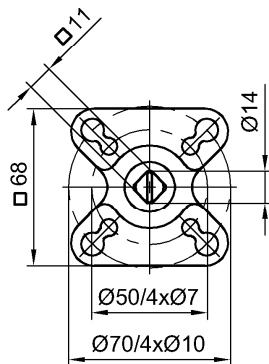
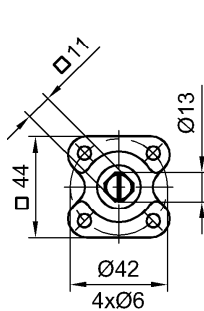


DN 25 - 40

DN 50 - 80

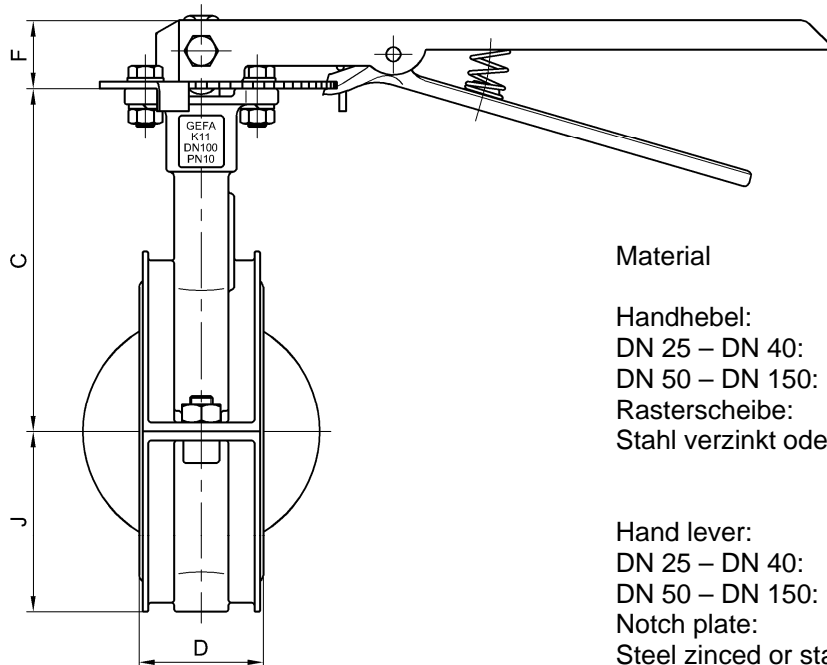
DN 100

DN 125/150



DN	NPS	ØA	ØB	C	D	F	L	ØP	ØR	β	kg
25	1"	33	65	115	28	12	23	85	14	45°	0,6
32	1 1/4"	33	65	115	28	12	23	100	18	45°	0,6
40	1 1/2"	43	85	125	33	12	33	110	18	45°	0,8
50	2"	51	102	130	43	31	33	125	18	45°	1,3
65	2 1/2"	64	115	145	46	31	48	145	18	45°	1,5
80	3"	76	135	160	46	31	64	160	18	22,5°	2,0
100	4"	102	160	180	52	31	90	180	18	22,5°	2,9
125	5"	127	190	195	56	34	117	210	18	22,5°	4,0
150	6"	146	216	210	56	34	138	240	22	22,5°	5,4

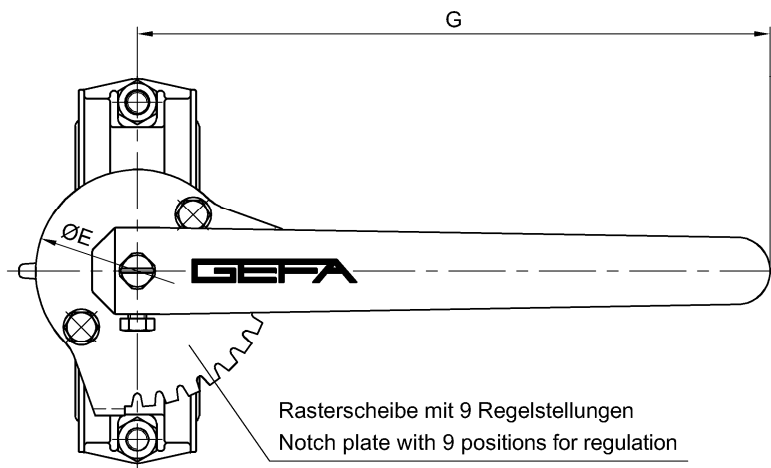
## Processklappe Serie K11 mit Handhebel Butterfly valve series K11 with hand lever



### Material

Handhebel:  
DN 25 – DN 40: Edelstahl  
DN 50 – DN 150: Aluminium oder Edelstahl  
Rasterscheibe:  
Stahl verzinkt oder Edelstahl

Hand lever:  
DN 25 – DN 40: Stainless steel  
DN 50 – DN 150: Aluminium or stainless steel  
Notch plate:  
Steel zined or stainless steel



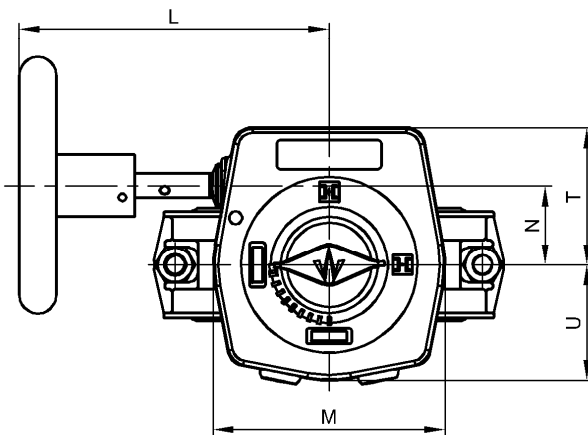
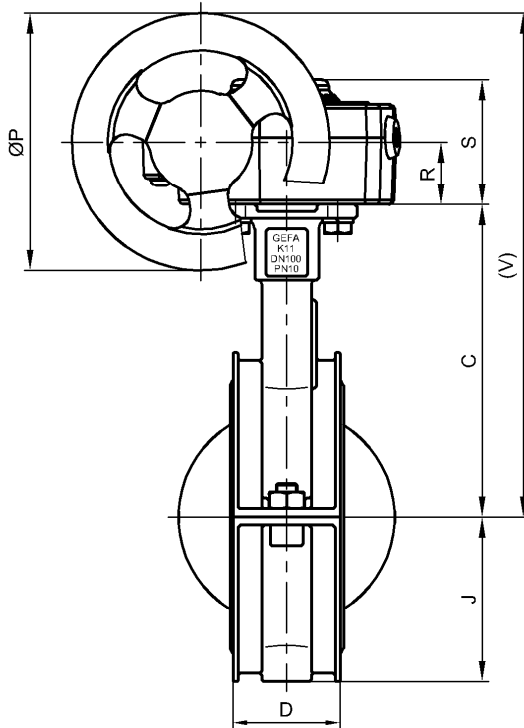
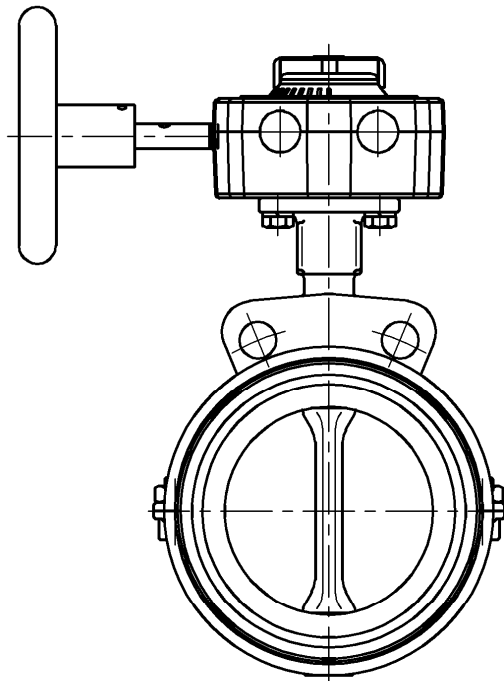
DN	NPS	C	D	ØE	F	G	J	kg *
25	1"	115	28	58	16	183	33	0,4
32	1 1/4"	115	28				33	
40	1 1/2"	125	33				43	
50	2"	130	43	90	30	280	51	0,6 / 1,1
65	2 1/2"	145	46				58	
80	3"	160	46				68	
100	4"	180	52				80	
125	5"	195	56				95	
150	6"	210	56				108	

\* Gewicht Handhebel inklusive Zubehör

\* Weight of hand lever including accessories

Änderungen vorbehalten  
subject to changes

## Processklappe Serie K11 mit Aluminium Getriebe Butterfly valve series K11 with aluminium gear operator DN 50 - DN 150

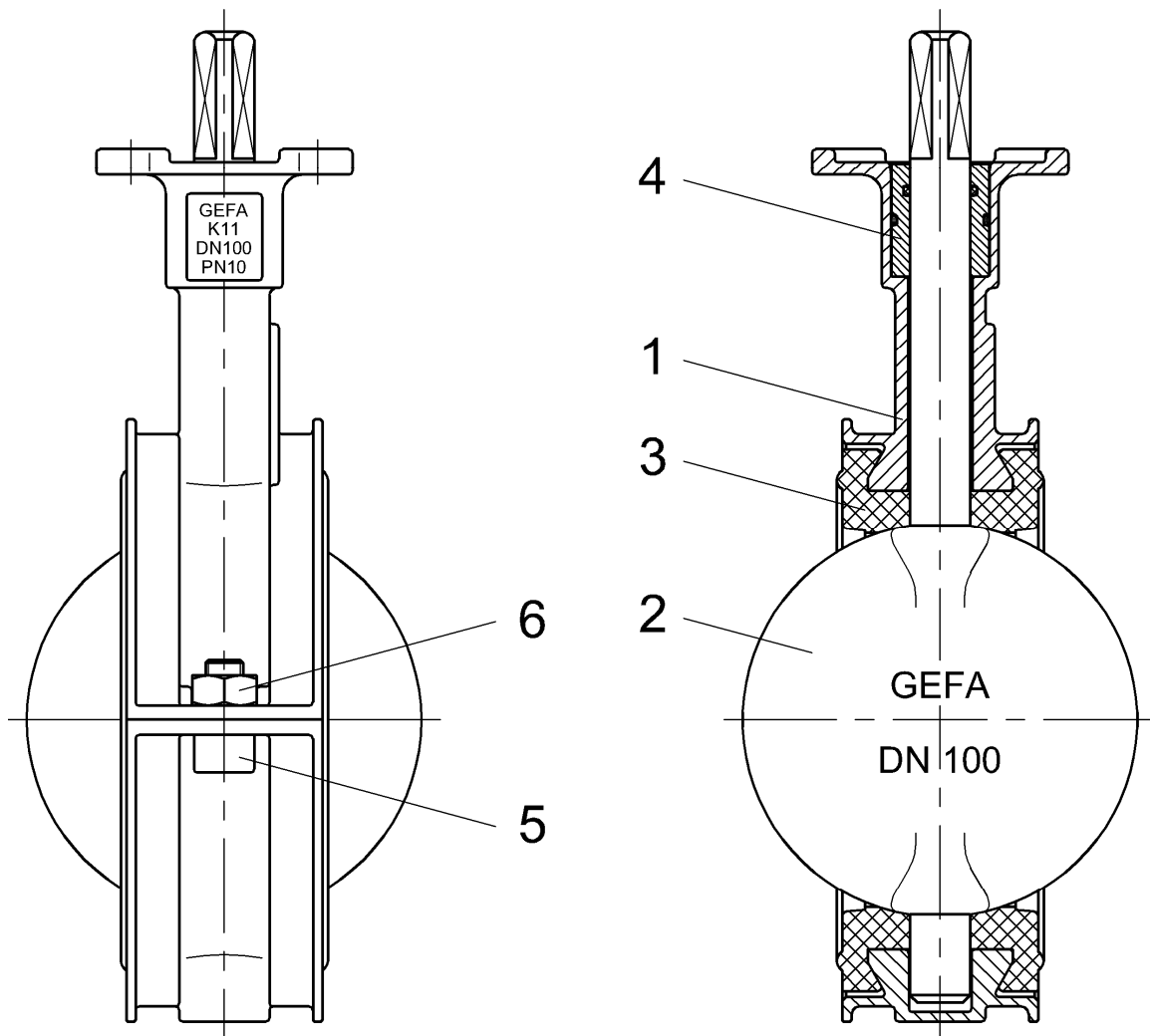


Getriebewerkstoffe / Gear materials  
 Gehäuse / Body: Aluminium / aluminium  
 Welle / Stem: Stahl / steel  
 Handrad / Handwheel: Stahl / steel

Gewicht des Getriebes inklusive Handrad.  
 Klappenspezifische Daten entnehmen Sie bitte  
 den entsprechenden Datenblättern.

Weight of gear operator including handwheel.  
 Regarding valve data please refer to relevant  
 data sheets.

DN	NPS	Getriebe Typ Gear type	C	D	J	L	M	N	ØP	R	S	T	U	V	kg
50	2"	BGM98111V	130	43	51	150	113	39	125	31	71	64	56	224	2,0
65	2 1/2"	BGM98111V	145	46	58	150	113	39	125	31	71	64	56	239	2,0
80	3"	BGM98111V	160	46	68	150	113	39	125	31	71	64	56	254	2,0
100	4"	BGM98114	180	52	80	150	113	39	125	31	71	64	56	274	2,0
125	5"	BGM98117	195	56	95	187	113	39	200	31	71	64	56	326	2,5
150	6"	BGM98117	210	56	108	187	113	39	200	31	71	64	56	341	2,5



Teil Nr. Part No.	Bezeichnung Description	Material			
		K11 6666 E	K11 6666 B	K11 6666 S	K11 6693 V
1	Gehäuse Body	1.4408	1.4408	1.4408	1.4408
2	Klappenscheibe / Welle Disc / stem	1.4408	1.4408	1.4408	Alloy C
3*	Sitzring Seat	EPDM	NBR	MVQ	FPM
4*	Lagerbuchse mit "O"-Ring Bearing with "O"-ring	POM / NBR	POM / NBR	POM / NBR	POM / NBR
5	Zylinderschraube Cylinder screw	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel
6	Sechskantmutter Hexagon nut	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel

\* = Verschleißteile / Wearing parts

**Wahlweise andere Werkstoffe lieferbar**  
**Other materials available**

Änderungen vorbehalten  
 subject to changes

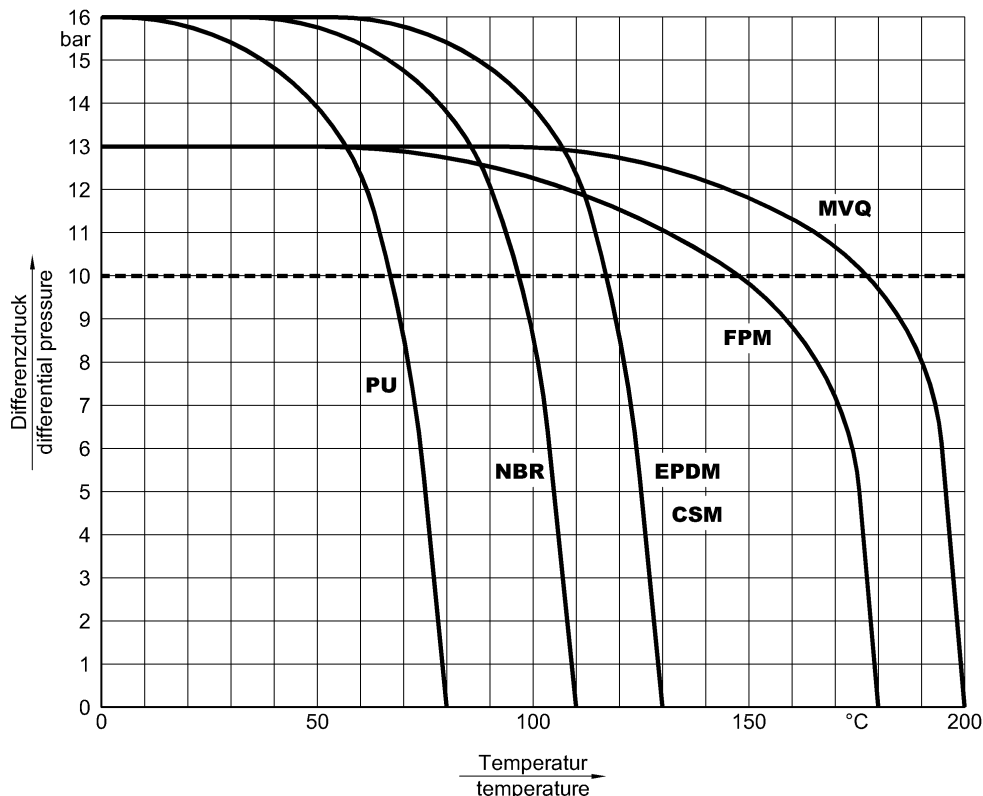
## Einleitung

Die folgenden Informationen und Anleitungen sind wichtig für den fehlerfreien Einbau der Armatur und den sicheren Betrieb.

Vor Einbau und Inbetriebnahme der Armatur ist das qualifizierte Montagepersonal / Bedienpersonal entsprechend dieser Anleitung zu unterweisen.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die weichdichtende Processklappe Serie K ist ausschließlich zum Absperren, Drosseln und Regeln von Medienströmen innerhalb der zulässigen Druck-/Temperaturgrenzen zu verwenden.



Ab DN 200 ist bei einem Differenzdruck über 13 bar der Einsatz von Sitzringen mit erhöhter Shore Härte erforderlich.  
Abflansarmaturen: Im einseitig abgeflanschten Zustand max. Differenzdruck 6 bar.  
KG2 / KG4 und Armaturen ab DN 600: max. Differenzdruck 10 bar.

Die Eignung der verwendeten produktberührten Teile und deren chemische Beständigkeit müssen vor der Inbetriebnahme der Anlage abgeklärt sein.

Die üblichen Durchflussgeschwindigkeiten dürfen nicht überschritten werden.

Vibrationen, Wasserschläge und Kavitation sowie schleißende Medienbestandteile führen zu Schäden an der Armatur und beeinträchtigen die Funktionsdauer.

Armaturen dürfen nicht als Stützglied der Rohrführung oder als Steigleiter verwendet werden.

Dies schließt die Betätigungsorgane wie Handhebel, Getriebe, Antriebe, Rückmelde- und Steuersysteme mit ein.

Bei Betätigung über Handhebel, Handrad und Hand-Not-Schalteinrichtungen ist darauf zu achten, dass ausreichend Freiraum zur Bedienung vorhanden ist.

## Erdung der Armatur

Wird die Processklappe mit Anti-Statik-Einrichtung geliefert und in explosionsgefährdeten Zonen eingesetzt, ist vor Inbetriebnahme bauseitig die mitgelieferte Erdungslasche mit dem Potentialausgleichskabel wirksam zu verbinden.

## Transport und Lagerung

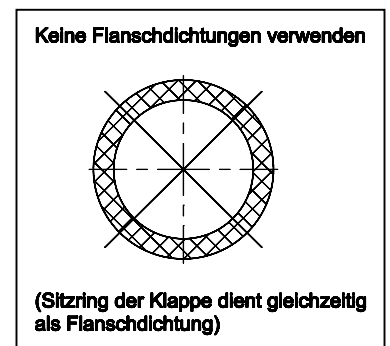
Die Lagerung und der Transport der Armatur müssen trocken und schmutzfrei erfolgen. In feuchten Räumen ist Trockenmittel beziehungsweise Heizung gegen Kondensbildung erforderlich. Die Processklappe soll sich während des Transports und der Zwischenlagerung nicht außerhalb des Temperaturbereiches von  $-15^{\circ}\text{C}$  und  $+30^{\circ}\text{C}$  befinden. Die Transportverpackung schützt die Armatur vor Verunreinigung und Beschädigungen. Stoßbeanspruchung und Vibrationen sind zu vermeiden. Die äußere Lackierung (Beschichtung) muss unbeschädigt bleiben, andernfalls sind die Fehlstellen sofort auszubessern. Die werksmäßige Grundeinstellung (Schaltstellung bei Lieferung) darf nicht verändert werden.

## Einbauvoraussetzungen

Die weichdichtende Processklappe Serie K wird zwischen Rohrleitungsflansche nach DIN2501 oder ANSI B16.5 eingebaut.

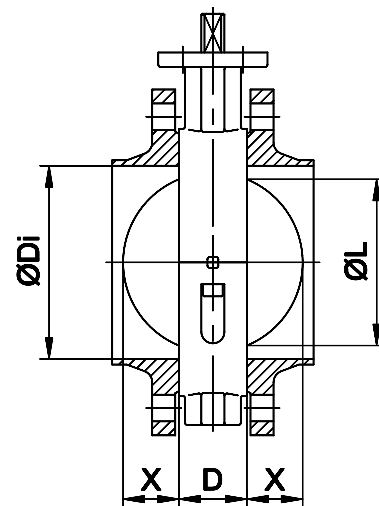
Die Rohrleitung darf keinen axialen oder winkligen Versatz aufweisen, da andernfalls die Klappenscheibe beschädigt und der Sitzring unzulässig gestaucht werden kann.

Der Sitzring der GEFA Processklappe ist mit einer Dichtlippe versehen. Die Processklappe ist über den Sitzring „selbstdichtend“ zu den Flanschen und benötigt keine zusätzlichen Flanschdichtungen. Vorausgesetzt: Die Flanschdichtflächen sind auf fehlerfreie, glatte Oberflächenstruktur geprüft. Rückstände (Schweißperlen) sind zu entfernen. Querriefen dürfen nicht sichtbar vorhanden sein.



Die „lichte Weite“ der Gegenflansche - einschließlich Innenbeschichtung- muss ausreichend vorhanden sein, damit die Klappenscheibe ohne Berührung voll öffnen kann ( $\text{ØDi} \geq \text{ØL} + 6 \text{ mm}$ ). Dies ist vor dem Einbau der Klappe zu prüfen und mit dem Raumbedarf der Klappe gemäß Tabelle zu vergleichen.

DN	D	ØL	X
50	43	33	6
65	46	48	10
80	46	64	17
100	52	91	27
125	56	117	37
150	56	137	46
200	60	190	70
250	68	240	91
300	78	290	111
350	78	330	131
400	102	377	144
500	127	475	182
600	149	567	215
700	169	665	255
800	189	763	295
900	209	859	334
1000	229	967	378



## Transportverpackung

Die Transportverpackung schützt den Innenraum der Armatur vor Verunreinigungen und Beschädigungen. Die mitgelieferte Verpackung erst unmittelbar vor dem Einbau der Klappe entfernen.

## Einbaulage

Die Processklappe Serie K kann grundsätzlich in jeder Lage eingebaut werden.  
Die empfohlene Einbaulage ist jedoch mit horizontal liegender Welle. Die untere Seite der Klappenscheibe soll in Durchflussrichtung öffnen.

## Einbauschritte

Die weichdichtende Processklappe Serie K muss zum Einbau in leicht angewinkelter Scheibenstellung geschaltet sein.

Die Klappenscheibe darf nicht aus der Baulänge der Klappe herausstehen.

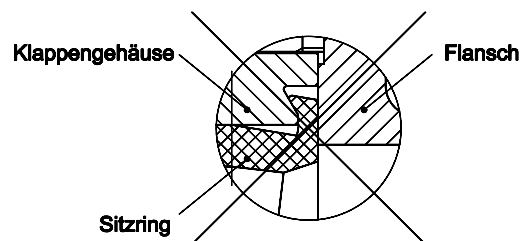
Die Klappe zwischen ausreichend gespreizte Gegenflansche vorsichtig einschieben.

Bei Vor-Ort-Schweißung der Rohrleitung sollten vorübergehend Passstücke anstatt der Processklappe eingebaut werden, da Funkenflug und Schweißrückstände den Sitzring durch hohe Temperaturen beschädigen können.  
Die Processklappe niemals zum Fertigschweißen der Rohrleitung/Flansche eingebaut lassen.

Die Processklappe mit den Flanschschrauben zentrieren. Der Gehäuse-Außendurchmesser der Klappe dient der vollen Zentrierung!

### ACHTUNG!

Wenn die Klappe unsachgemäß zwischen Flanschen eingesetzt wird, kann der Sitzring sich verschieben und zerstört werden.



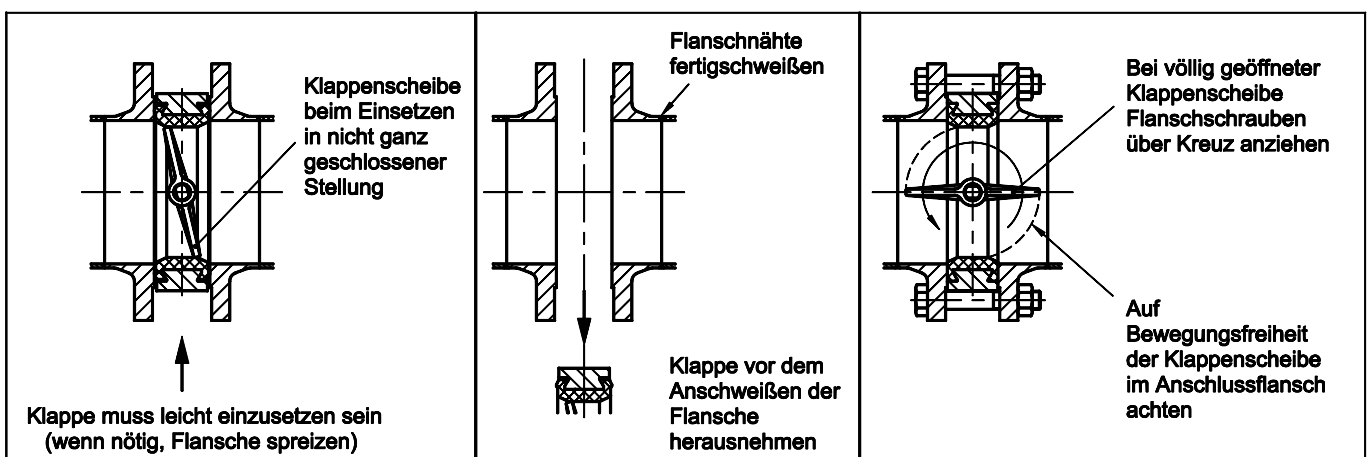
Die Spreizung der Rohrleitung aufheben und bei voll geöffneter Klappenscheibe die Flanschschrauben über Kreuz gleichmäßig und leicht anziehen.

Hierbei die zentrische Lage der Klappe zwischen den Gegenflanschen kontrollieren.

Klappe mehrfach betätigen und in geschlossener Schaltstellung die Flanschschrauben nochmals über Kreuz gleichmäßig auf den Wert der untenstehenden Tabelle anziehen.

Es ist zu prüfen, dass die Klappenscheibe sich über den vollen Schwenkwinkel frei schalten lässt.

Bei Einbau der Processklappe mit Anflanschgehäuse als Endarmatur ist der freie Anschluss zusätzlich mit einem Blindflansch abzusichern.



Anzugsmomente der Flanschschrauben

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
NPS	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	28"	32"	36"	40"
Anzugsdrehmoment der Flanschschrauben [Nm]	85	85	85	85	85	85	165	165	165	165	165	285	285	415	415	570	570	760

**Aufbau von Antrieben**

Zentrischer Aufbau zwischen Antrieb und Armaturenwelle muss gewährleistet sein.  
Das Gewicht eines aufgebauten Antriebes darf die Welle der Armatur nicht einseitig belasten:  
Antriebe müssen deshalb ggf. – ohne Fixierung – abgefangen werden.  
Antriebe dürfen nicht mit Lasten von außen beaufschlagt werden, dies kann die Armatur beschädigen oder zerstören.

**Erstinbetriebnahme**

Die Processklappe wurde mit Luft oder Wasser auf Dichtheit geprüft. Es können noch Reste des Prüfmediums an den Kontaktflächen der Armatur vorhanden sein. Eine eventuelle Reaktion mit dem Betriebsmedium ist zu beachten.  
Vor der ersten Inbetriebnahme ist die Rohrleitung bei voll geöffneter Armatur wirksam zu spülen, um Verunreinigungen zu beseitigen und Beschädigungen an den Dichtflächen zu vermeiden. Die Armatur darf während des Spülvorgangs nicht geschaltet werden.

Bei einer System-Druckprobe der Anlage dürfen folgende Drücke nicht überschritten werden:

- 1,5 x PN bei geöffneter Scheibe
- 1,1 x PN bei geschlossener Scheibe

**Unzulässiger Betrieb**

Die Processklappe nie ohne Betätigungsorgan und/oder fester Verriegelung der Klappenscheibe betreiben.  
Armatur nicht im Kavitationsbereich betreiben.  
Den Druck-Temperatur Bereich nicht überschreiten.  
Fremdkörper auf den Dichtflächen sind auszuschließen.

**Ausbau der Armatur**

Vor dem Ausbau der Processklappe ist sicherzustellen, dass der Rohrabschnitt drucklos und entleert ist.  
Bei toxischen, ätzenden und anderen ausgasenden Medien ist der Rohrabschnitt zusätzlich zu belüften.  
Die Sicherheitseinstufung liegt beim Betreiber der Anlage.

Der Ausbau der Processklappe erfolgt über das Lösen der Flanschschrauben und ausreichender Spreizung der Gegenflansche.  
Die Klappenscheibe muss innerhalb der Baulänge der Klappe angewinkelt geschlossen sein, um Beschädigungen an der Scheibe zu verhindern.  
Antriebe sind entweder vor dem Ausbau der Klappe abzubauen oder gegen Fremdschaltung oder versehentliche Betätigung zu verriegeln.

**Entsorgung / Reparatur der Armatur**

Nach dem Ausbau der Armatur ist diese zu zerlegen und zu reinigen, um Verletzungen aufgrund von Restmedien auszuschließen.  
Bei Rückversand an den Hersteller ist das Sicherheitsdatenblatt der Medien mit beizulegen.

Änderungen vorbehalten

Stand: 10.03.2011

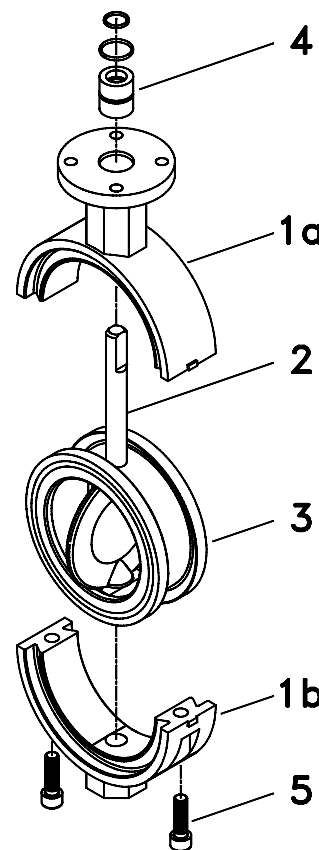


## Wartung

- Die Armaturen bedürfen keiner speziellen Wartung.

## Demontage

- Bei Klappen mit Handhebel:  
Die seitliche Verschraubung am Handhebel lösen und den Handhebel von der Klappenscheibenwelle (2) abziehen.  
Die Befestigungsschrauben der Rasterscheibe lösen und die Rasterscheibe entfernen.  
Soll nur der Sitzring (3) ausgetauscht werden, kann die Rasterscheibe montiert bleiben.
- Bei Klappen mit Antrieb:  
Die Befestigungsschrauben zwischen Armatur und Antrieb bzw. zwischen Armatur und Konsole lösen und die gesamte Antriebseinheit von der Armatur entfernen.  
Soll nur der Sitzring (3) ausgetauscht werden, kann die gesamte Antriebseinheit montiert bleiben.
- Klappenscheibe (2) in Stellung „AUF“ bringen.
- Beide Gehäuseschrauben (5) lösen und entfernen.
- Die untere Gehäusehälfte (1b) abziehen. Diese wird nach Entfernen der Gehäuseschrauben (5) nur noch vom Schwalbenschwanz des Sitzringes (3) gehalten. Mit zwei Schraubendrehern in den Trennfugen kann die untere Gehäusehälfte abgezogen werden. Dabei ist es zweckmäßig, die Gehäusehälfte etwas zu drehen.
- Klappenscheibe (2) mit Sitzring (3) aus der oberen Gehäusehälfte (1a) ziehen.
- Lagerbuchse mit O-Ringen (4) aus der oberen Gehäusehälfte (1a) entfernen.
- Um die Klappenscheibe (2) aus dem Sitzring (3) zu entfernen, muß dieser zu einem langen Oval geformt werden, bis das kurze Wellenende aus dem Sitzring freikommt und zur Seite herausgedrückt werden kann. Mit drehenden Bewegungen kann jetzt auch das lange Wellenende aus der Wellenbohrung des Sitzringes gezogen werden.



## Montage

- Alle Teile gründlich reinigen, falls möglich, Silikonöl zur Montage verwenden. Wenn die Absperrklappe mit einem PTFE Sitzring ausgerüstet werden soll, muß dieser ca. 1 Stunde in kochendem Wasser erhitzt werden, um eine einwandfreie Montage zu gewährleisten.
- Das lange Wellenende der Klappenscheibe (2) mit drehender Bewegung in eine Wellenbohrung des Sitzringes (3) einführen.
- Klappenscheibe (2) in Stellung „AUF“ bringen und den Sitzring (3) wiederum zu einem langen Oval zusammenpressen, bis sich das kurze Wellenende leicht in die Wellenbohrung des Sitzringes einführen lässt.
- Langes Wellenende der „Klappenscheibe-Welle-Sitzring-Einheit“ (2+3) in die obere Gehäusehälfte (1a) einführen. Schwalbenschwanz des Sitzringes in die Gehäuseführung drücken.
- Lagerbuchse mit O-Ringen (4) in die obere Gehäusehälfte (1a) einsetzen.
- Untere Gehäusehälfte (1b) montieren. An einer Trennfuge ist auf beiden Gehäusehälften ein kleiner Nocken angegossen, der die richtige Position der Gehäusehälften zueinander anzeigt.
- Beide Gehäuseschrauben (5) einsetzen und fest anziehen.
- Bei Klappen mit Handhebel:  
Die Rasterscheibe mit Hilfe der Schrauben am Kopfflansch lose fixieren. Handhebel auf die Welle aufstecken und die Rasterscheibe positionieren. Die Befestigungsschrauben der Rasterscheibe anziehen und den Hebel mit der seitlichen Verschraubung befestigen.
- Bei Klappen mit Antrieb:  
Die gesamte Antriebseinheit aufsetzen, ausrichten und mit den Schrauben befestigen.